MÉMOIRE N° 44 SEPTEMBRE 1983

SCIENCES DE LA TERRE

Mémoires

Le gîte salifère keupérien de Lorraine-Champagne et les formations associées

Étude géométrique - Implications génétiques

par

Claude MARCHAL

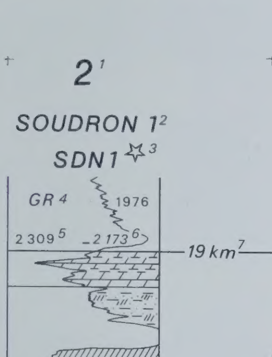
(Planches)



ANNALES DE L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE GÉOLOGIE APPLIQUÉE ET DE PROSPECTION MINIERE
DU CENTRE DE RECHERCHES PÉTROGRAPHIQUES ET GÉOCHIMIQUES (C.N.R.S.)
ET DES LABORATOIRES DES SCIENCES DE LA TERRE DE L'UNIVERSITÉ - NANCY (FRANCE)
Éditées par la Fondation Scientifique de la Géologie et de ses Applications - Nancy

LÉGENDE COMMUNE

I - DESIGNATION DES OUVRAGES



1 - Numéro d'ordre de l'ouvrage le long d'un profil.
Ce numéro, remplacé par une lettre sur la planche V, est reporté en regard du point d'implantation sur la planche II pour les ouvrages intervenant dans les profils des planches VI et XII ou sur les cartes en figures dans le texte pour ceux des planches III A-B, IV, V, VIII, IX et X.

2 - Localité de référence de l'ouvrage.

3 - Désignation de l'ouvrage et symbolisation de l'objet de la recherche.
Les références complètes (numéro d'archivage national établi au titre du Code Minier lorsqu'il est connu, référence S.C.G. pour les sondages pétroliers, etc...) sont rappelées dans les tableaux récapitulatifs placés en annexe.

☆ = Hydrocarbures (tableau E), ● = Houille (tableau F), ▼ = reconnaissance stratigraphique et structurale (tableau G), ○ = Eau (tableau H), □ et # (puits de mine) = Sel gemme (tableaux A, B, C, D et I).

4 - Type d'enregistrement diagraphique représenté et/ou nature du (ou des) document (s) à l'origine de la lithologie figurée.
Dans l'éventualité où la restitution de la lithologie figurée résulte de l'interprétation des seules diagraphies brutes indiquées (absence de log habillé), le sigle correspondant est souligné.
GR = Gamma ray, LL = Latérolog, Cutt. = sondage destructif (cuttings), Car. = sondage carotté, P.m. = coupe levée lors du fonçage d'un puits de mine.
Dans ces trois derniers cas, le log présenté n'est que la transcription de la coupe lithologique qui a pu être relevée dans les archives du Code Minier (B.R.G.M.).

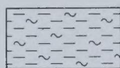
5 - Profondeur du toit de la Dolomie moyenne (et du toit de la Dolomie limite de la Lettenkohle).

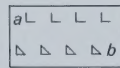
6 - Cote absolue correspondante.

7 - Distance entre deux sondages voisins, chiffrée en km.

II - FIGURES LITHOLOGIQUES


Dolomie

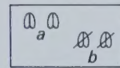

Argilites bariolées



Sel gemme
a = diffus ou non précisé
b = rouge fibreux

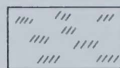

Grès

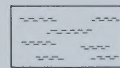

Anhydrite massive



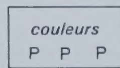
Gypse
a = massif
b = fibreux


Argilites grises vertes ou noires (ou non précisées)


Anhydrite diffuse (ou état non précisé)

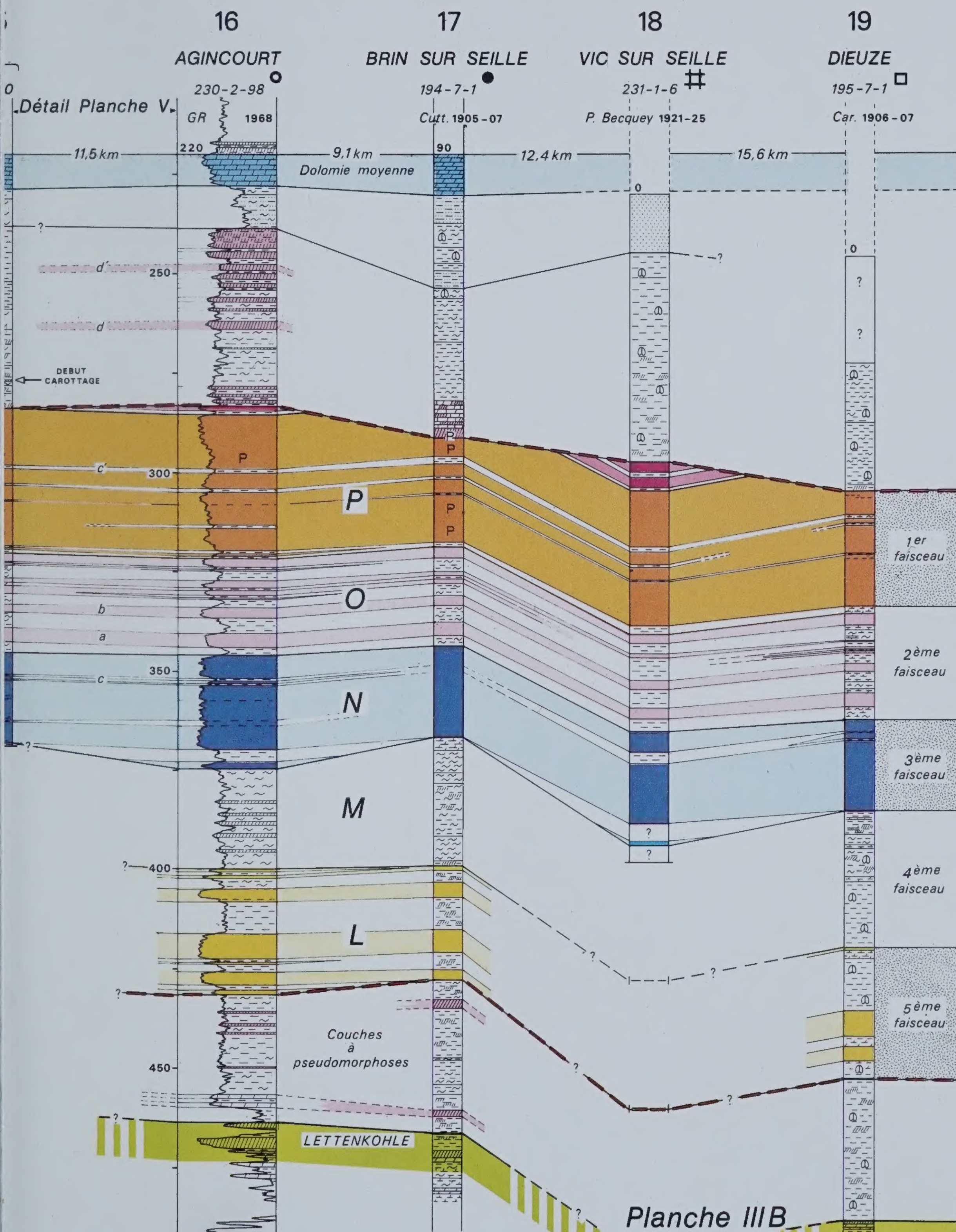

Phase argileuse dispersée

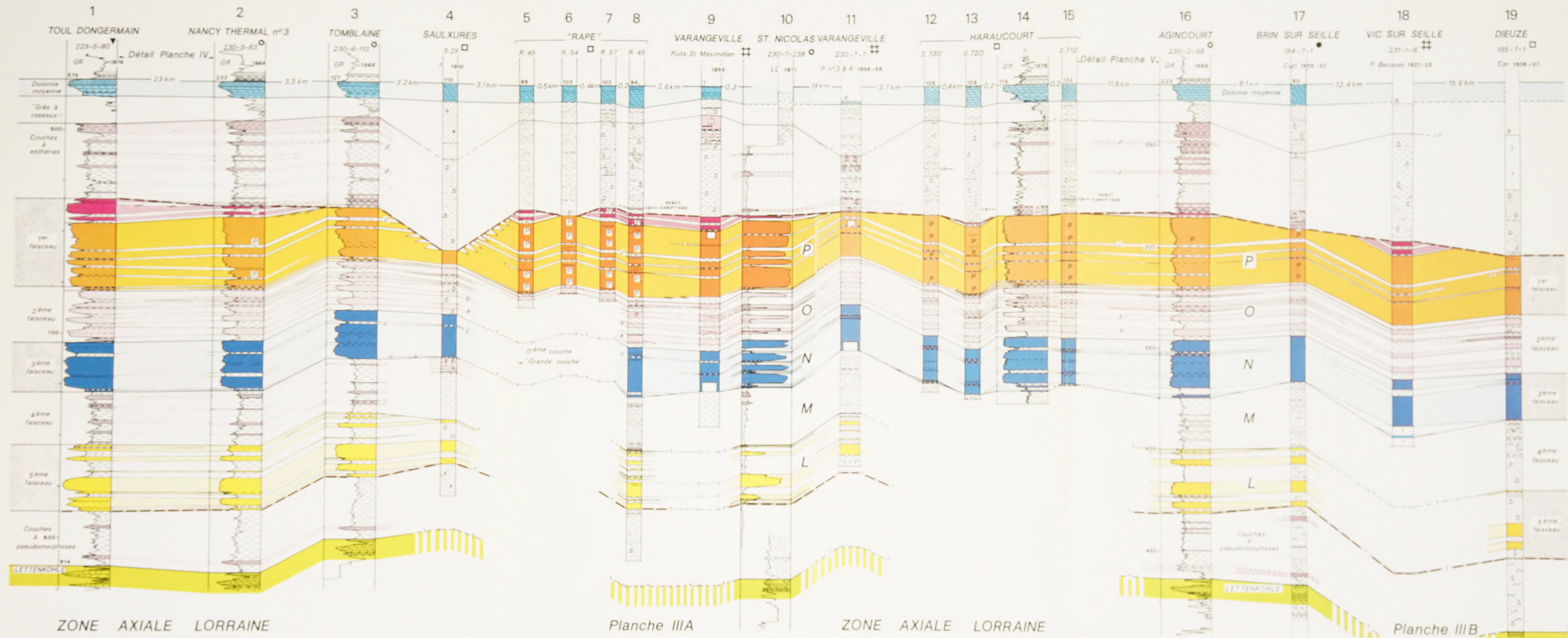

Argilites rouges ou pourpres

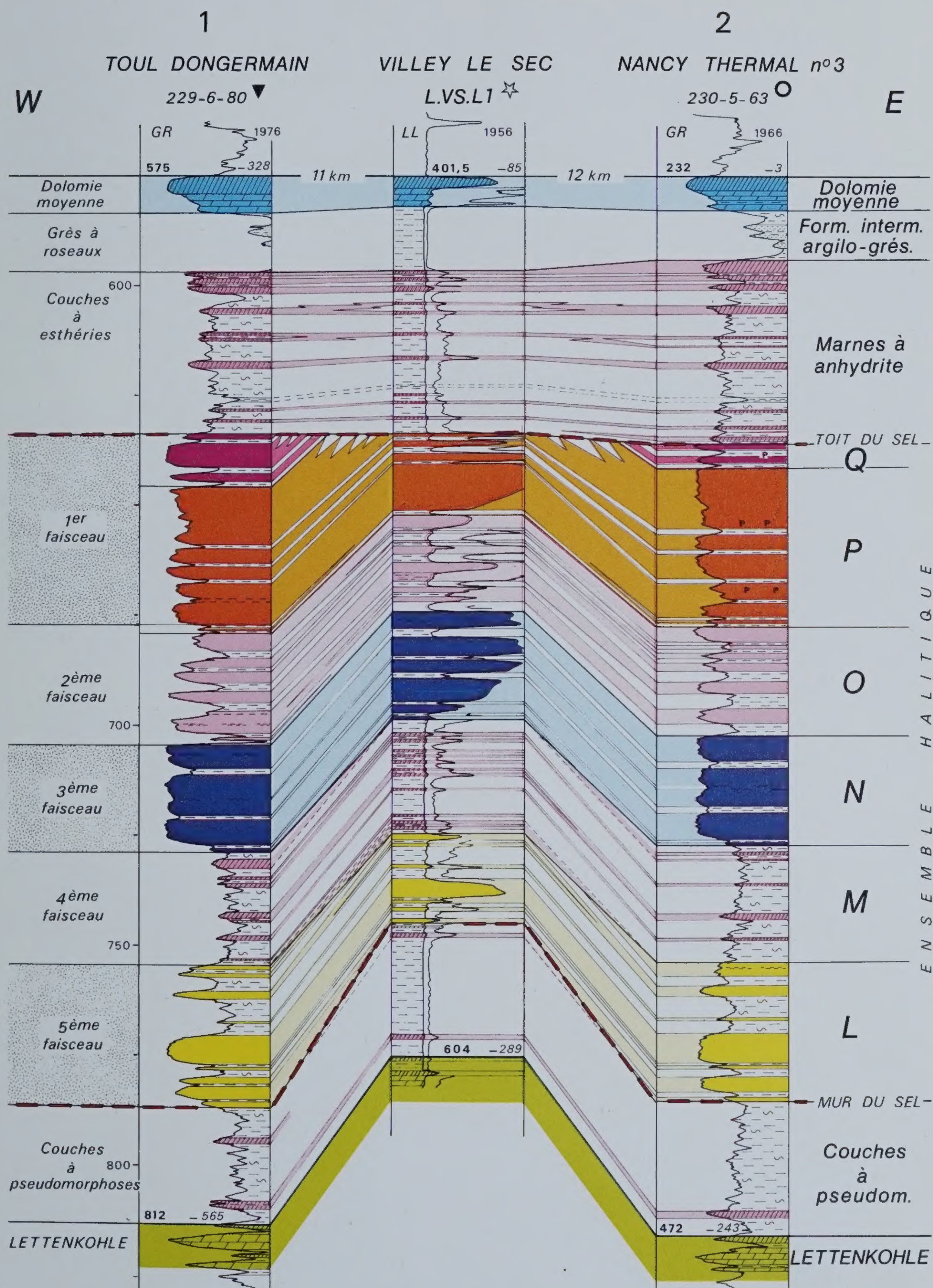


Sel gemme massif
P = Polyhalite

Impressions VAGNER - 54140 Jarville


16
AGINCOURT
230-2-98
GR
1968
17
BRIN SUR SEILLE
194-7-1
Cutt. 1905-07
18
VIC SUR SEILLE
231-1-6
P. Becquey 1921-25
19
DIEUZE
195-7-1
Car. 1906-07
Détail Planche V.
11,5 km
9,1 km
12,4 km
15,6 km
Dolomie moyenne
220
90
250
300
350
400
450
DEBUT CAROTTAGE
d'
d
c'
b
a
c
P
O
N
M
L
1er faisceau
2ème faisceau
3ème faisceau
4ème faisceau
5ème faisceau
Couches à pseudomorphoses
LETTENKOHLE
Planche IIIB

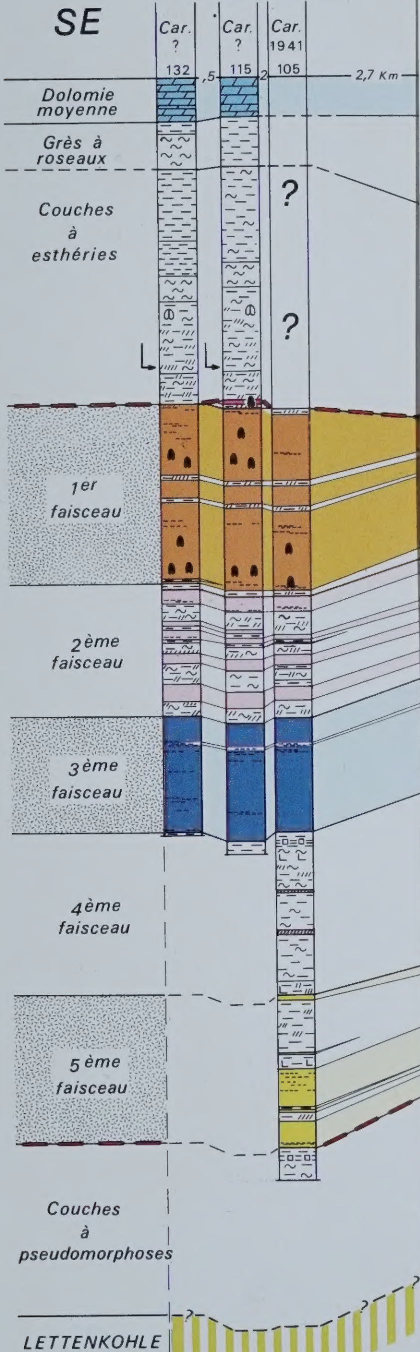

1
TOUL DONGERMAIN
229-6-80
Détail Planche IV
2
NANCY THERMAL n° 3
230-5-63
3
TOMBLAINE
230-6-113
4
SAULXURES
5
6
7
8
"RAPE"
R. 49
R. 54
R. 57
R. 45
9
VARANGEVILLE
Puits St. Maximilien
10
ST. NICOLAS
230-7-238
11
VARANGEVILLE
230-7-7
12
13
14
15
HARAUCOURT
S. 730
S. 720
S. 710
Détail Planche V
16
AGINCOURT
230-2-98
17
BRIN SUR SEILLE
18
VIC SUR SEILLE
231-1-6
19
DIEUZE
Dolomie moyenne
"Grès à roseaux"
Couches à esthéries
1er faisceau
2ème faisceau
3ème faisceau
4ème faisceau
5ème faisceau
Couches à pseudomorphoses
LETTENKOHLE
11ème couche
"Grande couche"
DEBUT CAROTTAGE
23 km
3.3 km
3.2 km
3.1 km
0.5 km
0.4 km
0.2
2.6 km
0.3
19 km
3.7 km
0.4 km
0.2
11.6 km
9.1 km
12.4 km
15.6 km
P
O
N
M
L
ZONE AXIALE LORRAINE
Planche IIIA
ZONE AXIALE LORRAINE
Planche IIIB



DETAIL DE L'INTERVALLE 1-2 Pl. IIIA

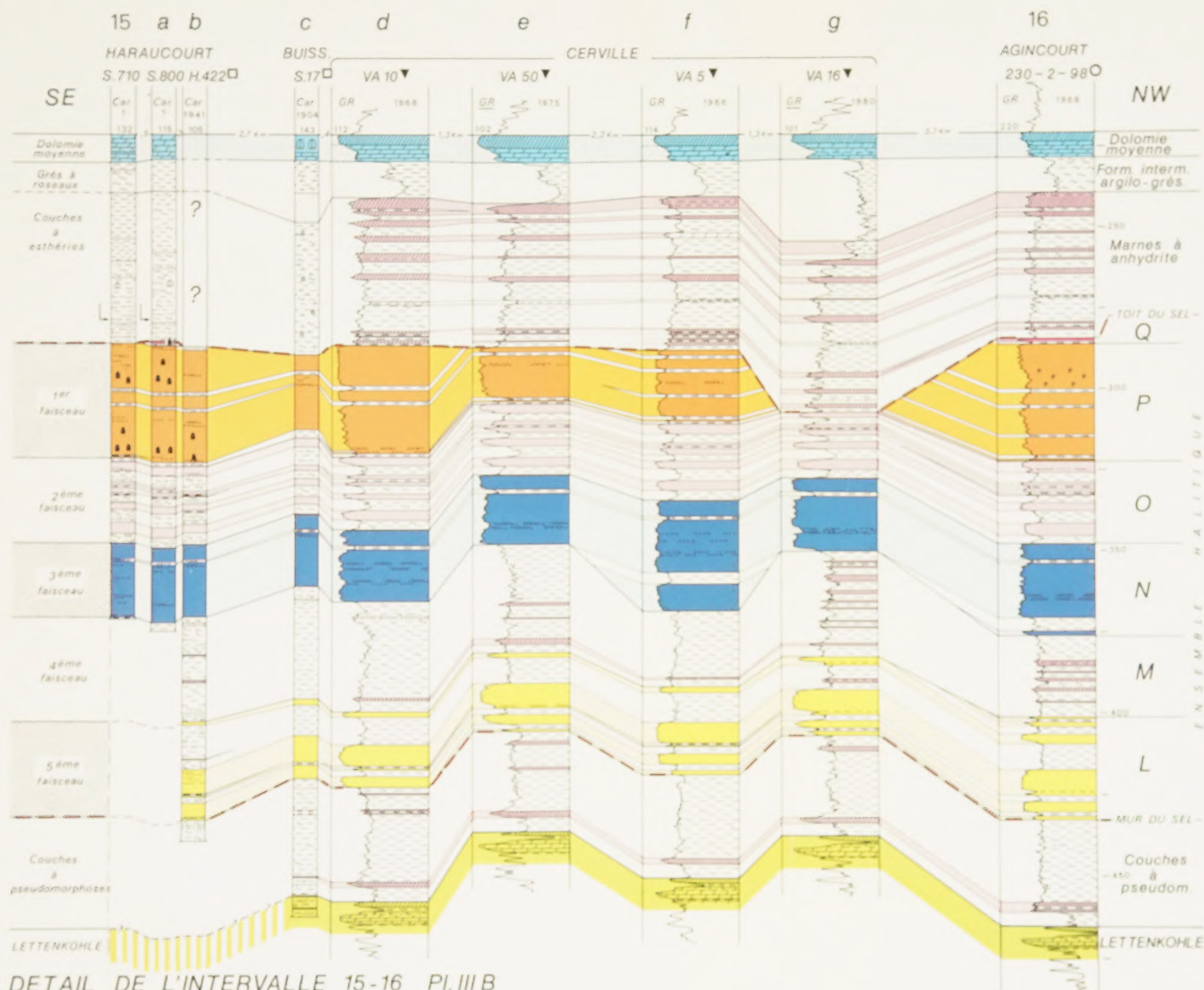
Planche IV

MARCHAL Cl. — Le gîte salifère keupérien de Lorraine-Champagne. - *Sci. de la Terre, Nancy, Mém. n° 44*, 1983.



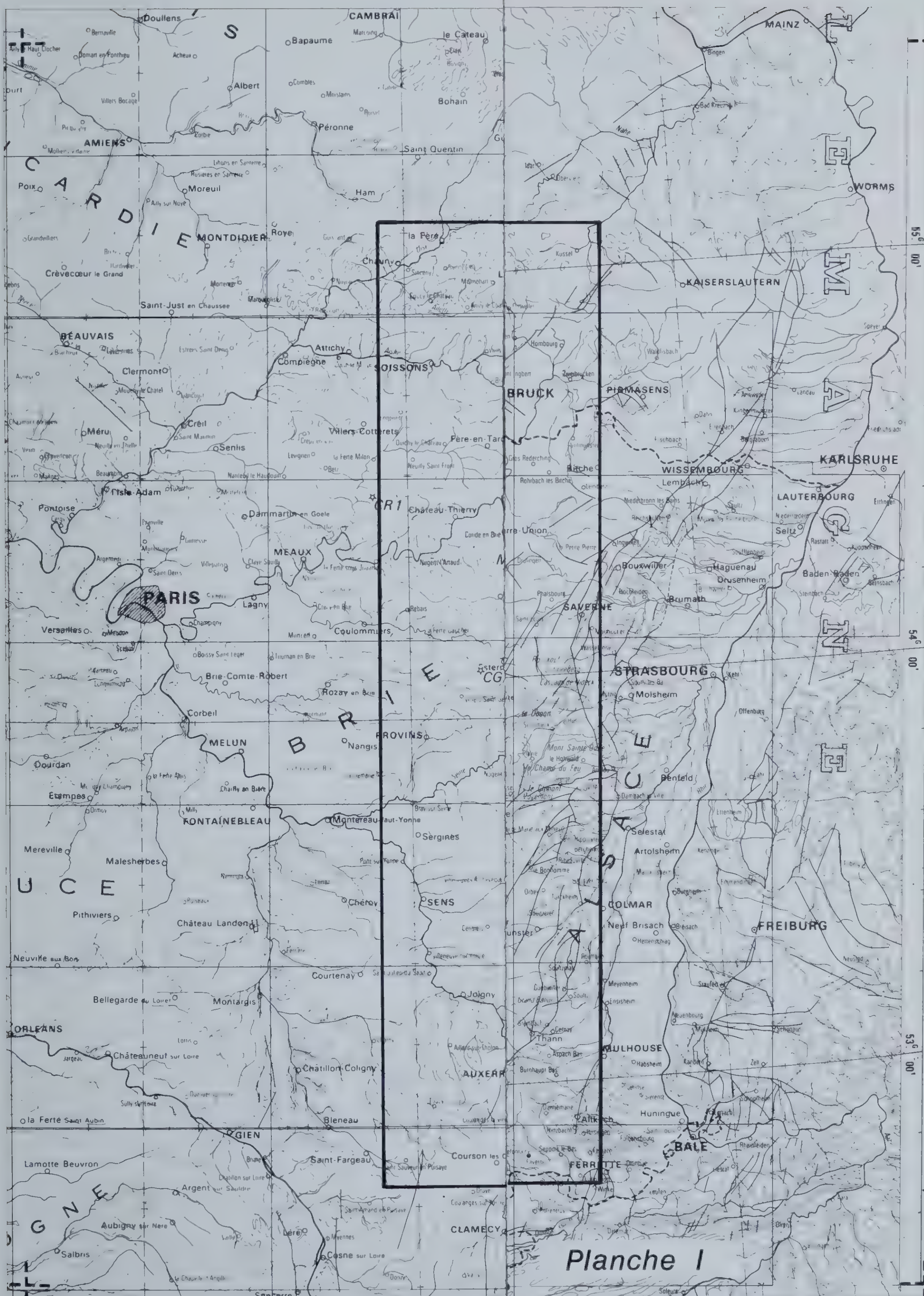
DETAIL DE L'INTERV

Planche V



DETAIL DE L'INTERVALLE 15-16 Pl. III B

Planche V



Champagne. - *Sci. de la Terre, Nancy, Mém. n° 44*, 1983.

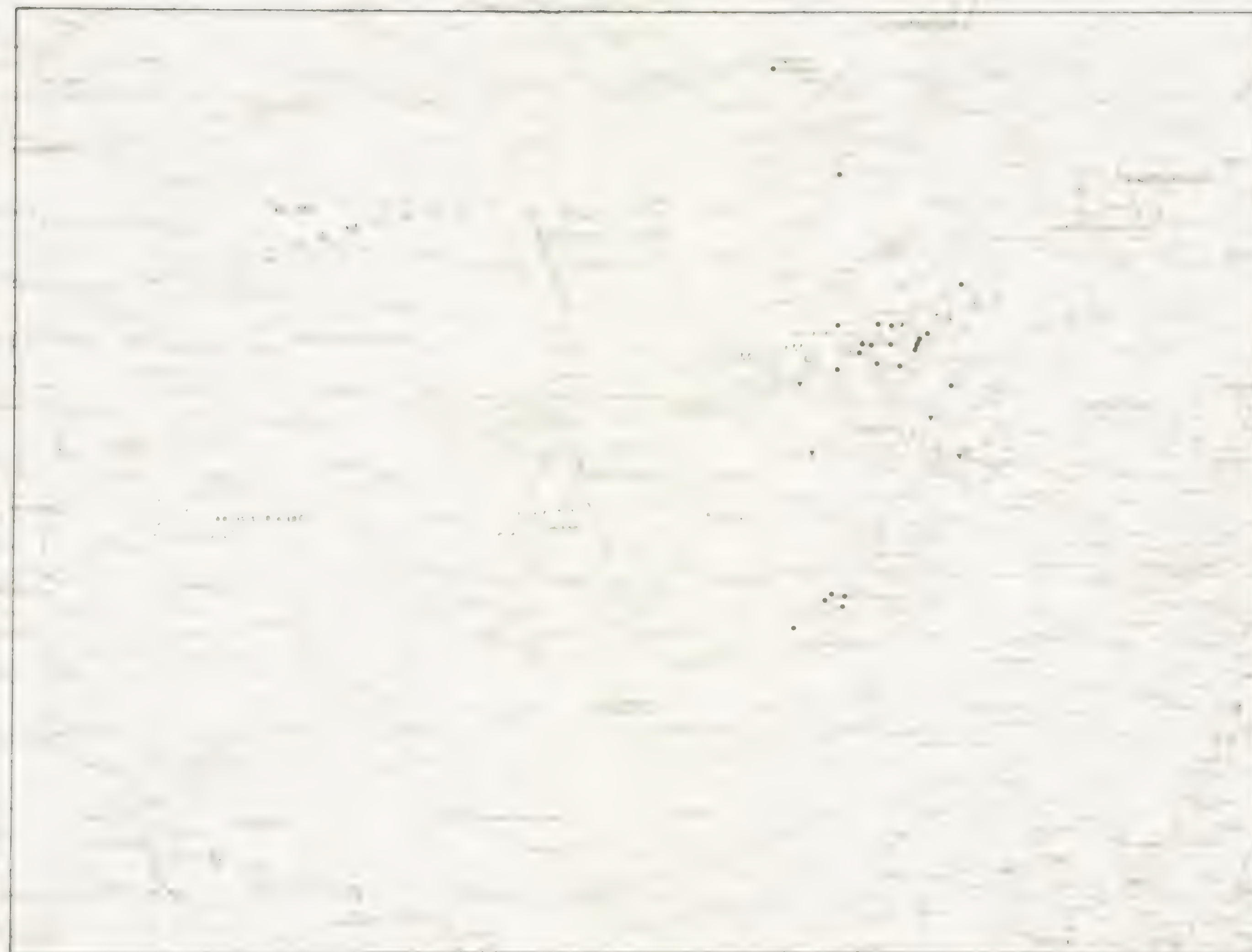
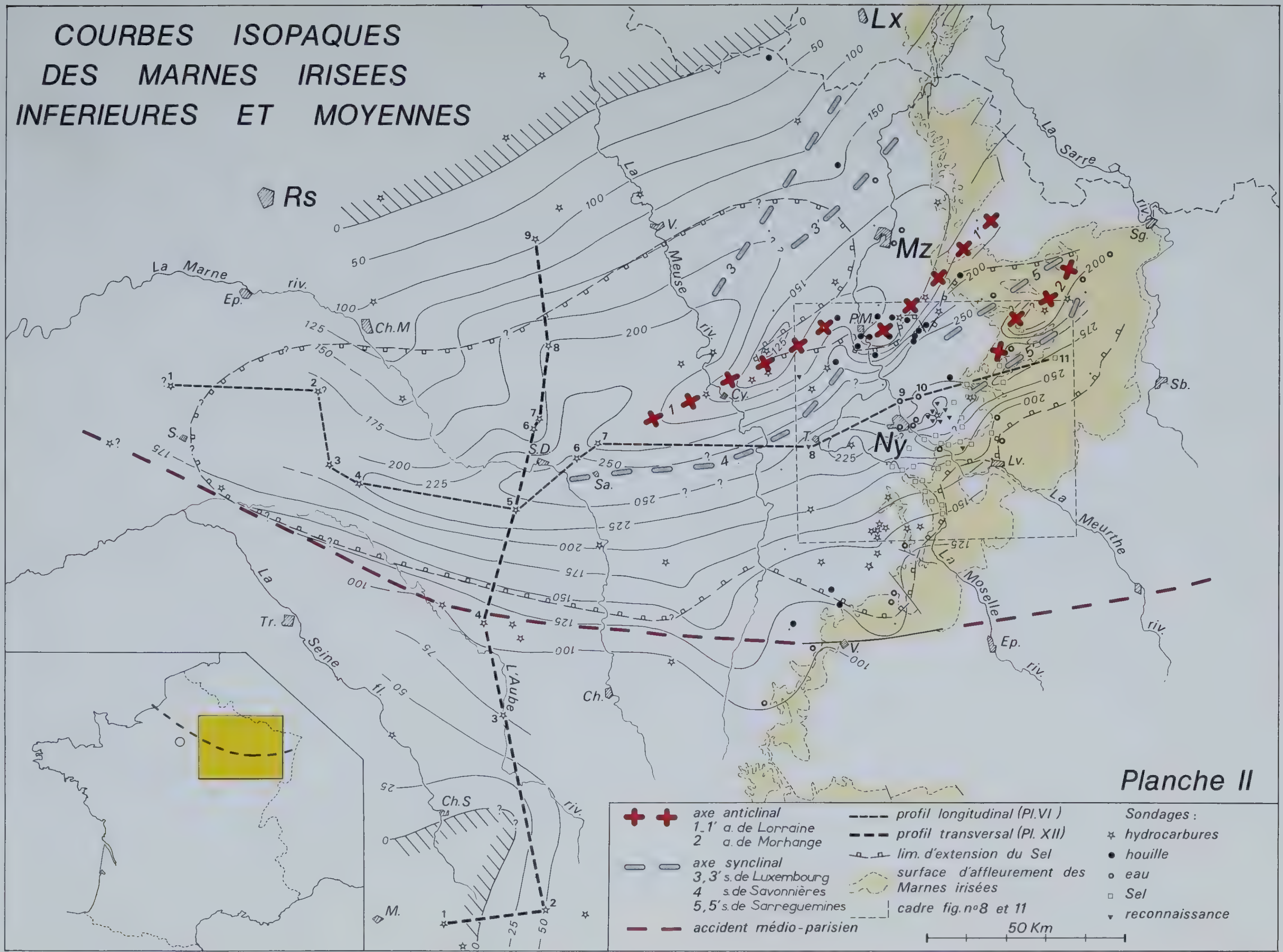
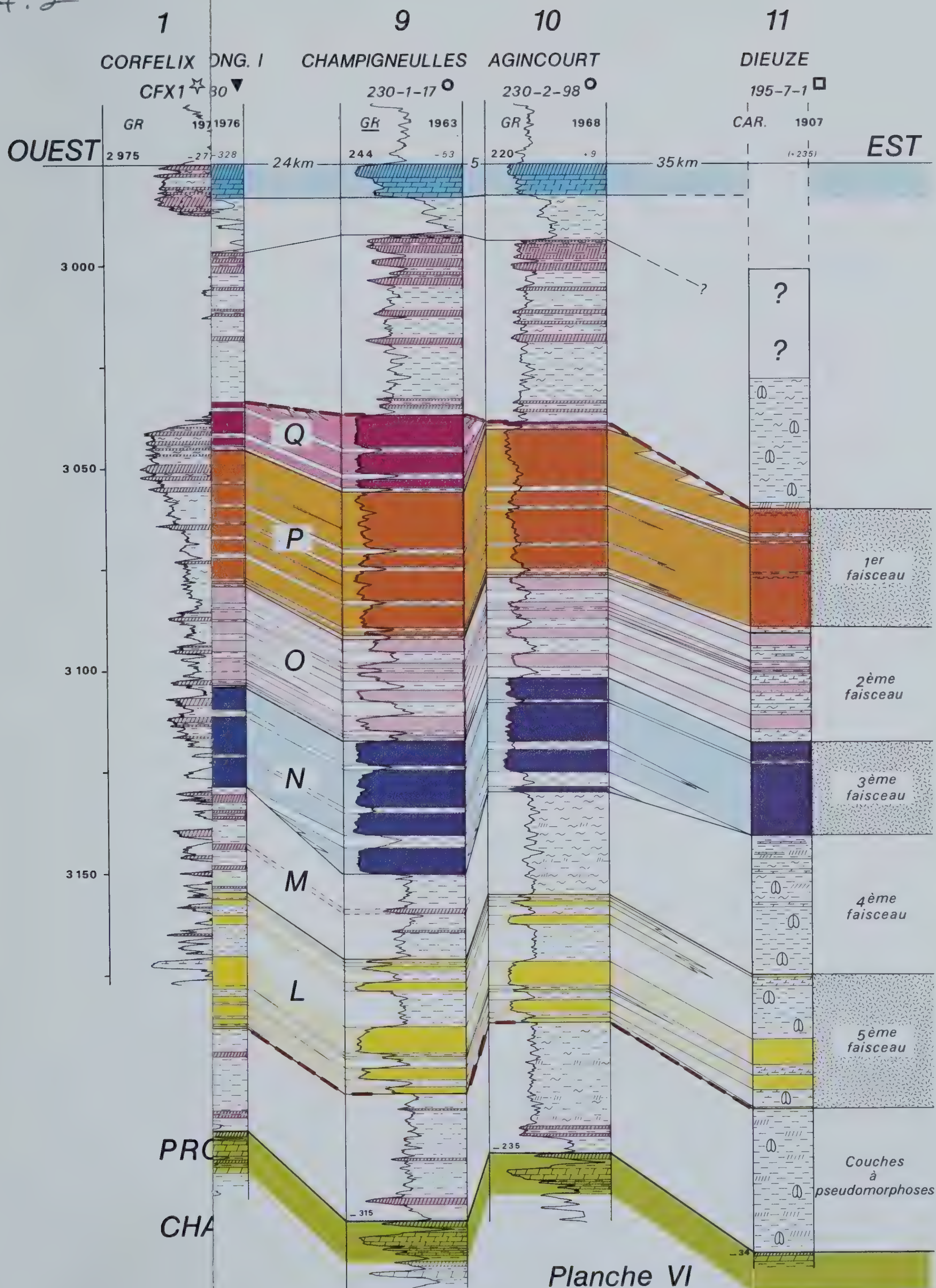
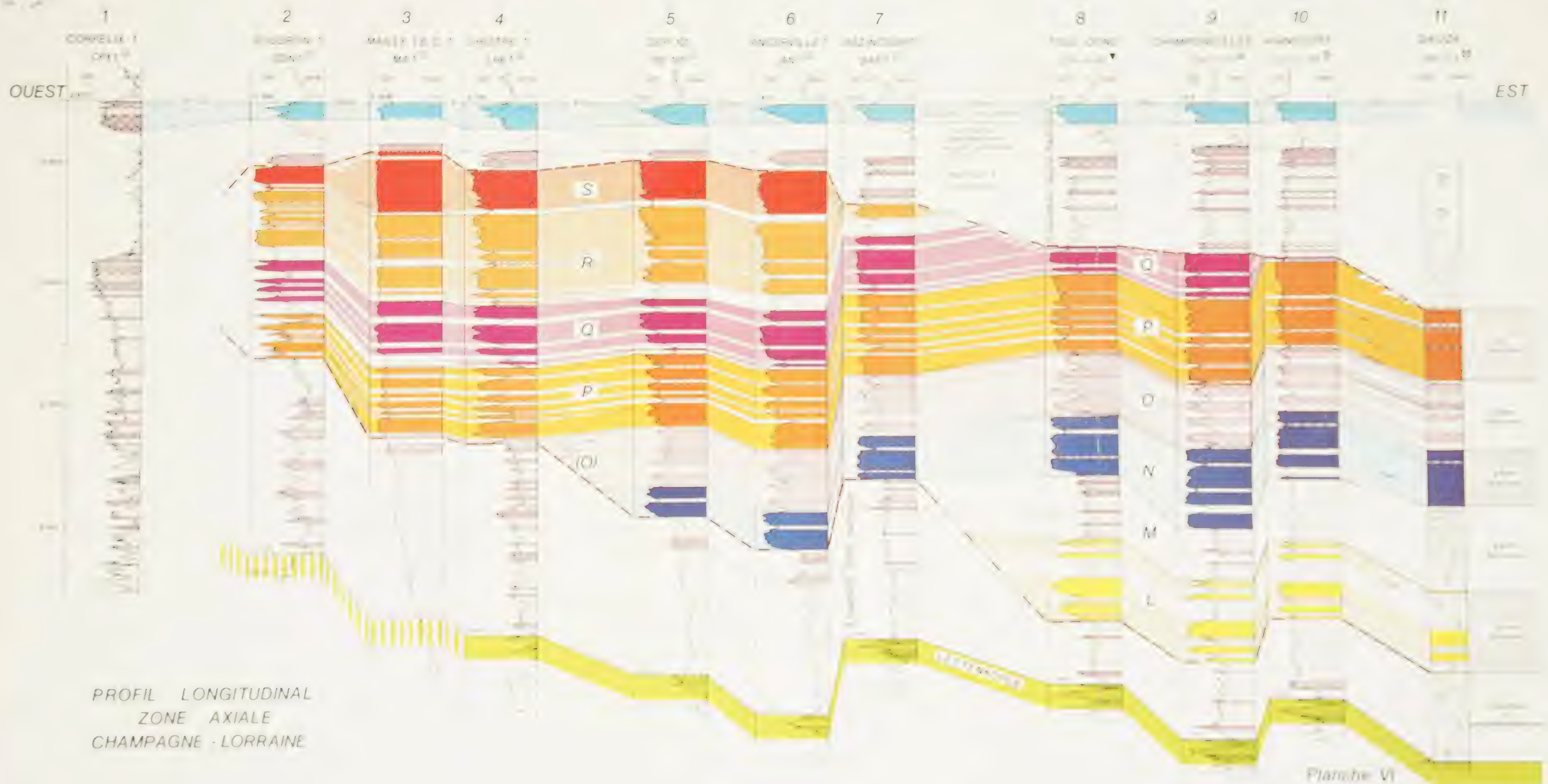


Planche I



MARCHAL Cl. – Le gîte salifère keupérien de Lorraine-Champagne. - *Sci. de la Terre, Nancy, Mém. n° 44*, 1983.

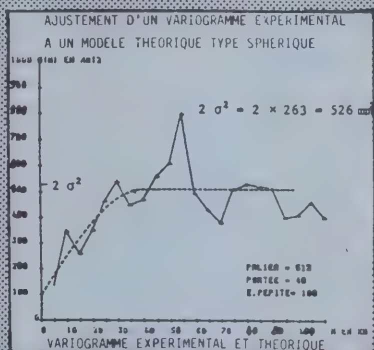

1
CORFELIX
CFX1
ONG. I
30
9
CHAMPIGNEULLES
230-1-17
10
AGINCOURT
230-2-98
11
DIEUZE
195-7-1
GR
1976
1963
1968
CAR.
1907
OUEST
EST
2 975
24 km
35 km
244
220
3 000
3 050
3 100
3 150
Q
P
O
N
M
L
?
1er faisceau
2ème faisceau
3ème faisceau
4ème faisceau
5ème faisceau
Couches à pseudomorphoses
PRO
CHA
315
235
Planche VI


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
OUEST
EST
S
R
Q
P
(O)
Q
P
O
N
M
L
PROFIL LONGITUDINAL
ZONE AXIALE
CHAMPAGNE - LORRAINE
Planche VI

N°17 - SEPTEMBRE 1983

SCIENCES DE LA TERRE

INFORMATIQUE GÉOLOGIQUE



Analyse statistique et cartographie automatique de champs pluviométriques : Exemple de la région algéroise

par

Boulem AÏSSANI

BLOC-DIAGRAMME DE LA REGION ALGEROISE VUE DU NORD-EST :

Haute-vallée du Chéliff

Atlas de Blida

Mitidja

Mediterranée

Alger

ANNALES DE L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE GÉOLOGIE APPLIQUÉE ET DE PROSPECTION MINIÈRE
DU CENTRE DE RECHERCHES PÉTROGRAPHIQUES ET GÉOCHIMIQUES (C.N.R.S.)
ET DES LABORATOIRES DES SCIENCES DE LA TERRE DE L'UNIVERSITÉ - NANCY (FRANCE)

Cet ouvrage reprends les éléments principaux de la thèse de 3ème cycle que Monsieur AISSANI (Ingénieur à l'INRH d'Alger) a réalisée à l'Ecole Nationale Supérieure de Géologie Appliquée de NANCY (Institut National Polytechnique de Lorraine). Il se présente sous la forme d'un volume broché de format 21 x 27, de 166 pages de texte, 98 figures, 126 pages d'annexes, et complété par un atlas de 15 cartes couleurs de format 27 x 40.

Analyse statistique et cartographie automatique de champs pluviométriques : Exemple de la région algéroise

par

Boualem AÏSSANI

Il est fait appel, dans cette étude, aux techniques d'analyse de données, de géostatistique et de cartographie automatique, en vue d'une approche quantitative et qualitative du phénomène pluviométrique.

Une méthodologie de cartographie automatique est développée. Elle contribue à la valorisation de l'information pluviométrique par la prise en compte des formes du relief.

Ce travail traite l'exemple des hauteurs de pluies journalières, mensuelles et annuelles dans l'Algérois qui ont été observées sur une cinquantaine de postes pendant les dernières décennies.

Dans une première partie, on se propose de distinguer des régimes pluviométriques mensuels par analyse en composantes principales. On procède alors à une classification automatique sur l'hypersphère des corrélations. Les stations sont regroupées automatiquement suivant des régimes-types. Cette classification permet de mettre en évidence l'influence du relief sur les précipitations.

Dans une seconde partie, les précipitations ont fait l'objet d'une analyse statistique portant sur les pluies journalières extrêmes et sur les pluies mensuelles et annuelles (ajustements à différents types de lois de distribution et évaluation des intervalles de confiance).

Les relations avec les paramètres morphométriques (corrélations linéaires et non-linéaires) et l'étude des fonctions de structure des variables pluviométriques font l'objet des chapitres suivants.

Enfin, dans une dernière phase, la cartographie automatique de ces paramètres est réalisée de façon à tenir compte de l'ensemble des résultats précédents : valeurs ponctuelles ; intervalles de confiance sur ces valeurs ; relation pluviométrie-morphométrie ; analyse des variogrammes.

Un atlas de quinze cartes isohyètes complète ce document.

BON de COMMAND

SCIENCES de la TERRE — Rue du Doyen Marcel Rou

Veuillez m'adresser (nom,adresse)..............................

....

(nombre)....exemplaires du n°17 de la série INFORMATIQUE GE

de champs pluviométriques : Exemple de la région algéroise"

REGLEMENT :

☐ **Paiement à réception d'une facture en**

☐ **Chèque joint à la commande**

HAUTEURS DES PRÉCIPITATIONS JOURNALIÈ

DECENNALES (EN 1/10 MM/J)



436. 446. 456. 466. 476. 486.

KM LAMBERT Y

391. 381. 371. 361. 351. 341. 331. 321. 311. 301.

TIPAZA

680

1055

887

1160

1145

950

900

950

90

MILIANA

750

700

579

837

750

690

800

700

750

700

650

600

550

436. 446. 456. 466. 476. 486.

HAUTEURS DES PRECIPITATIONS JOURNALIERES

ALGER

TIPAZA

MEDEA

MILIANA

BOUIRA

LAMBERT

MECANIQUE DES SOLS

APPLIQUEE

Communications présentées aux

2èmes Journées Universitaires

"BILANS ET PERSPECTIVES GENIE CIVIL"

19-20 octobre 1983

E.N.S.G. - NANCY

COMPTES RENDUS

Recueil de 44 communications présentées lors de ce colloque national qui a regroupé des participants en provenance de nombreux laboratoires de recherche des universités et des écoles d'ingénieurs de France.

Ces communications font le point sur les activités des laboratoires présentés et aucun thème a priori n'a été fixé pour permettre un bilan. On peut regrouper toutefois les publications de la manière suivante :

- Méthodologie des essais (8) :
  Problèmes liés soit à l'influence du mode opératoire des essais sur les résultats, soit à leur signification, soit à la description et à la mise au point de nouvelles méthodologies.

- Stabilisation-compactage (4) :
  Propriétés mécaniques des matériaux compactés et techniques d'amélioration des sols.

- Sollicitations cycliques (6) :
  Description de nouveaux appareillages d'essais ; comportement des sols sous l'effet de sollicitations cycliques en cisaillement et consolidation.

- Comportement des sols (7) :
  Fluage, résistance au cisaillement, consolidation, gonflement, sols gelés, sols de mer profonde.

- Modélisation (6) :
  Lois de comportement dans différentes hypothèses, matériau analogique et étude en centrifugeuse.

- Ouvrages (9) :
  Problèmes de stabilité de talus et de soutènement (5), de fondation et de locomotion (4).

- Divers (3) :
  Géotechnique en zone urbaine (2), terminologie (1).

BON DE COMMANDE

Veuillez m'adresser ...... exemplaire(s) des

"Comptes rendus des 2èmes Journées Universitaires Bilans et Perspectives Génie Civil"

NANCY, E.N.S.G. - 19-20 octobre 1983

(à paraître au 1er trimestre 1984)

Prix franco de port : 350,00 F

Je joins à cette commande :

. un chèque de .... F

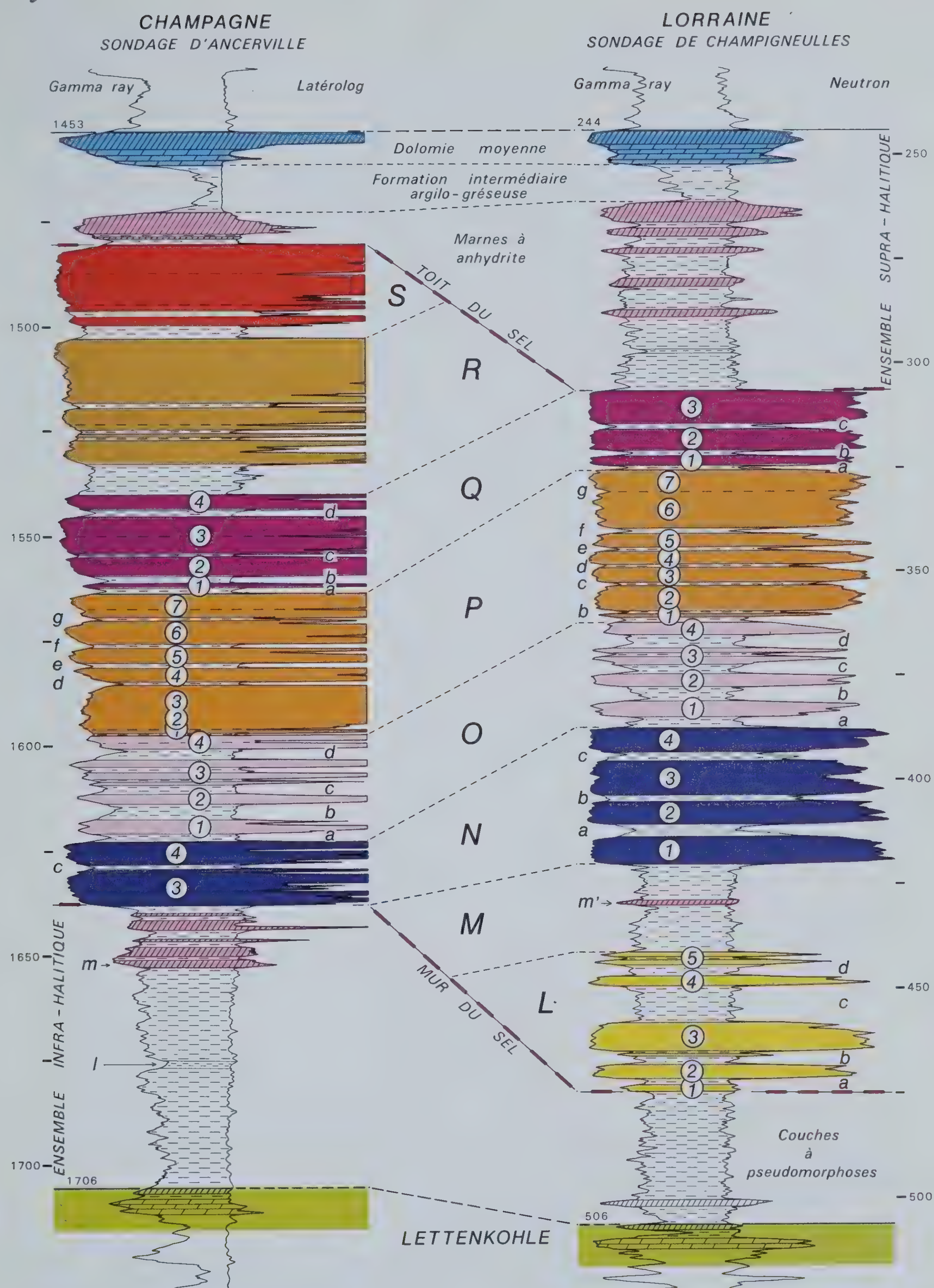
. un bon de commande officiel

Adresse d'envoi :

Date : *Signature :*

adresser à :

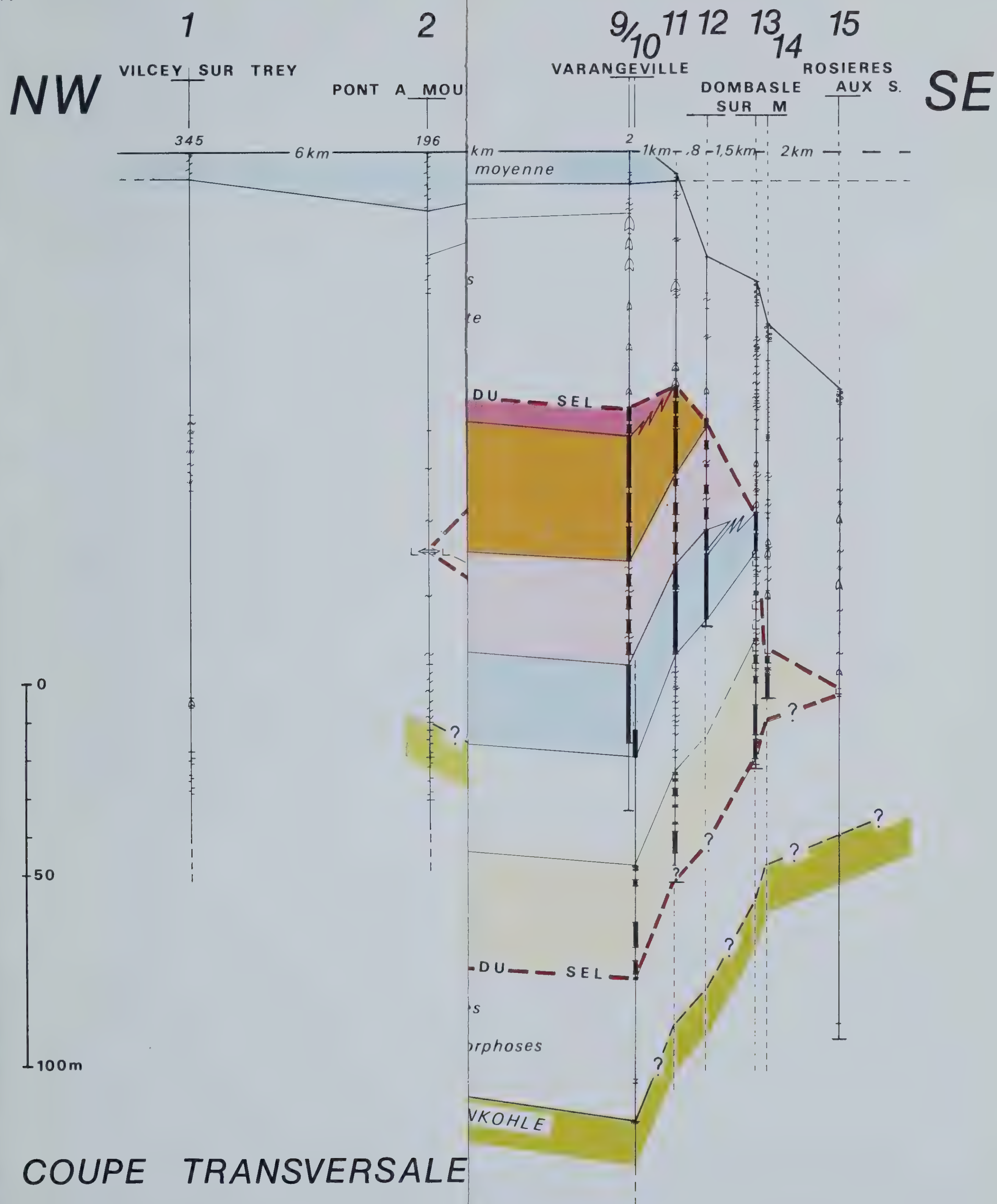
Fondation Scientifique de la Géologie
rue Marcel Roubault - B.P. 40
54500 - VANDOEUVRE
C.C.P. n° 870 43 P Nancy



LOGS DE REFERENCE

Planche VII

MARCHAL Cl. – Le gîte salifère keupérien de Lorraine-Champagne. - *Sci. de la Terre, Nancy, Mém. n° 44,* 1983.



COUPE TRANSVERSALE

BASSIN SALIFERE LO

Planche VIII

NW SE

1 2 3 4 5 6 7 8 9/10 11 12 13 14 15

PONT A MOUSSON — RAUCOURT — DOMEVRE EN HAYE — NOMENY — CHAMPIGNEULLES — BRIN SUR SEILLE — NANCY-THERM 3 — ROSIERES

TOIT DU SEL

Q

P

O

N

M

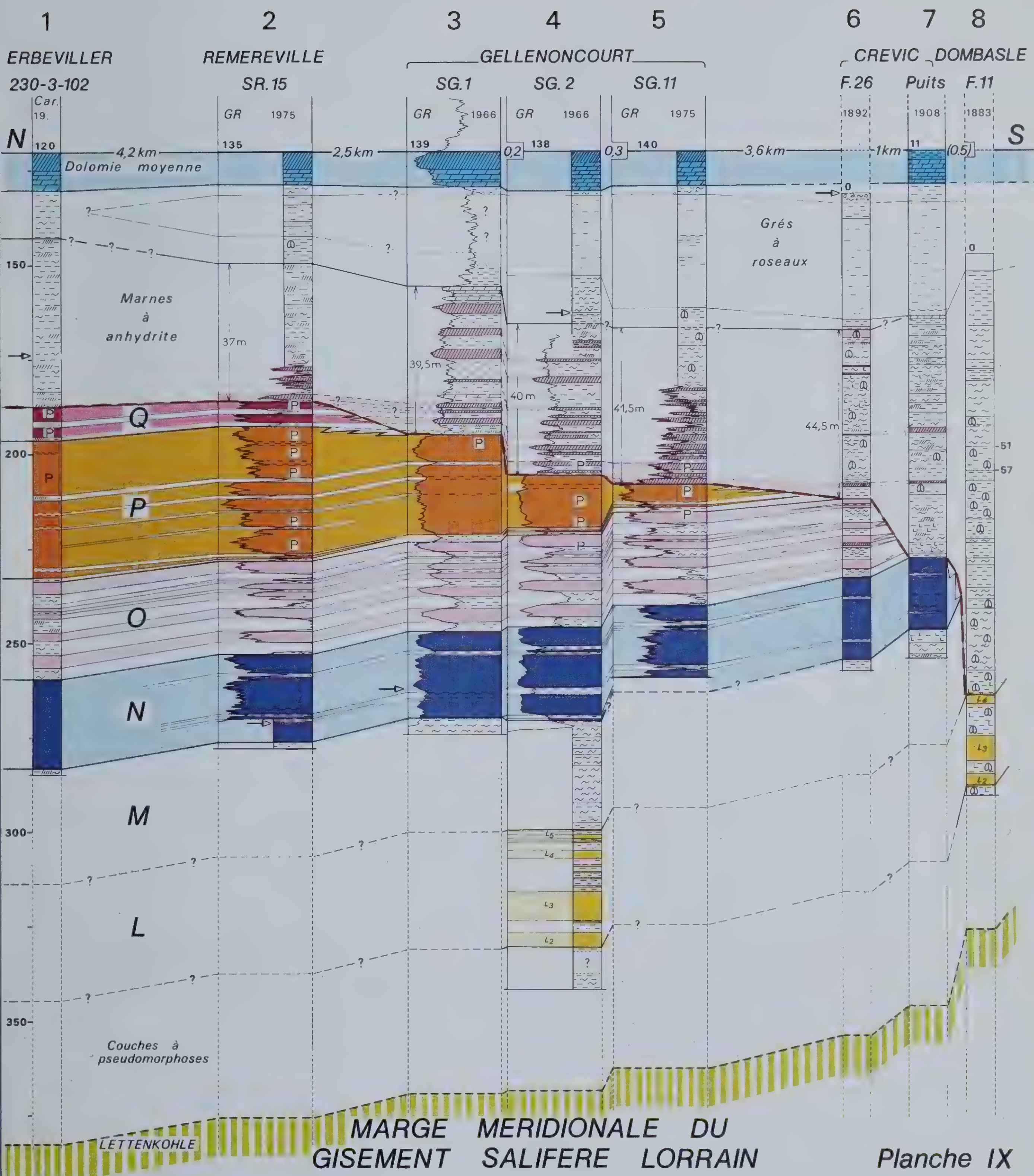
L

MUR DU SEL

100m

COUPE TRANSVERSALE DU BASSIN SALIFERE LORRAIN

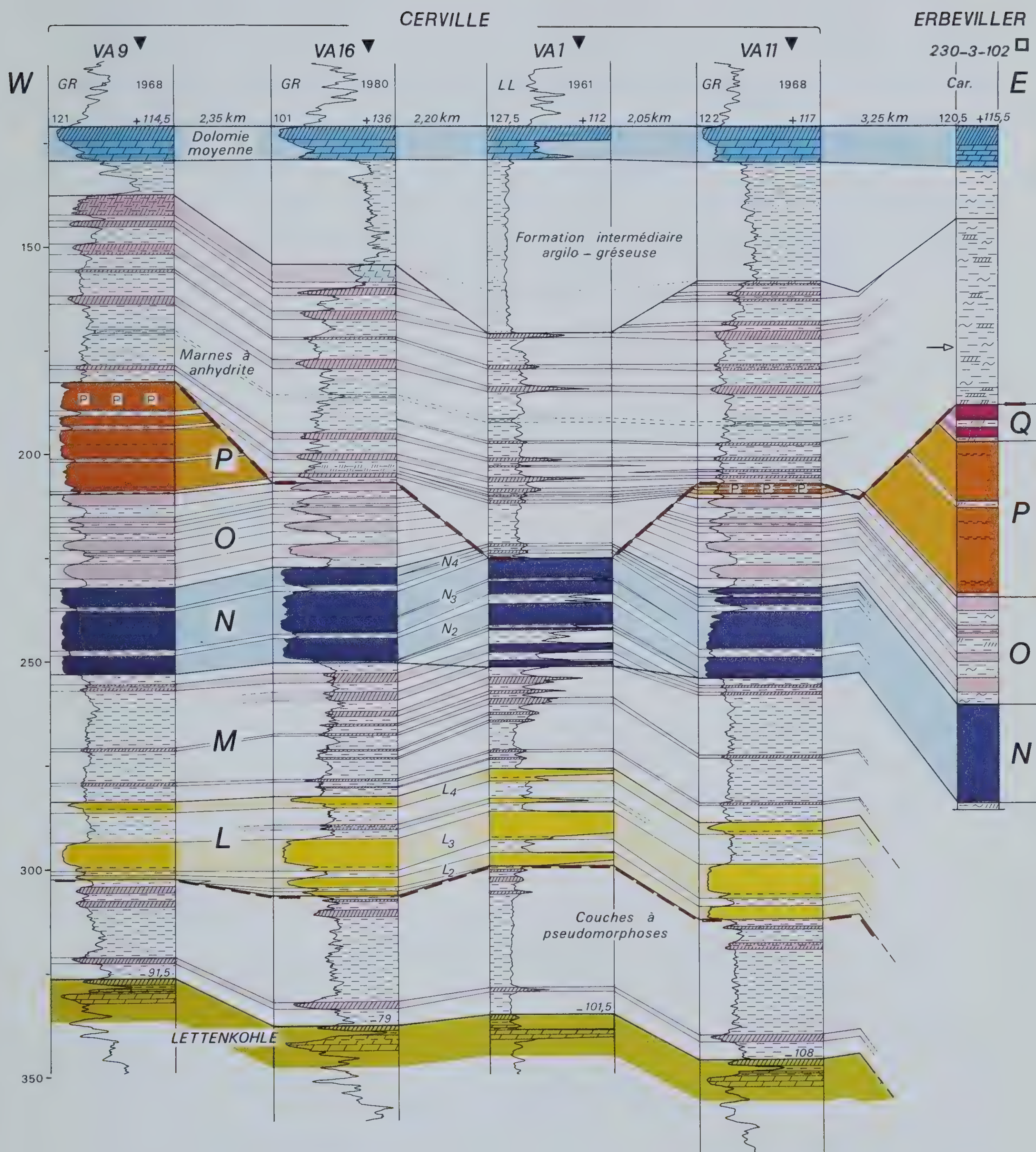
Planche VIII



MARGE MERIDIONALE DU GISEMENT SALIFERE LORRAIN

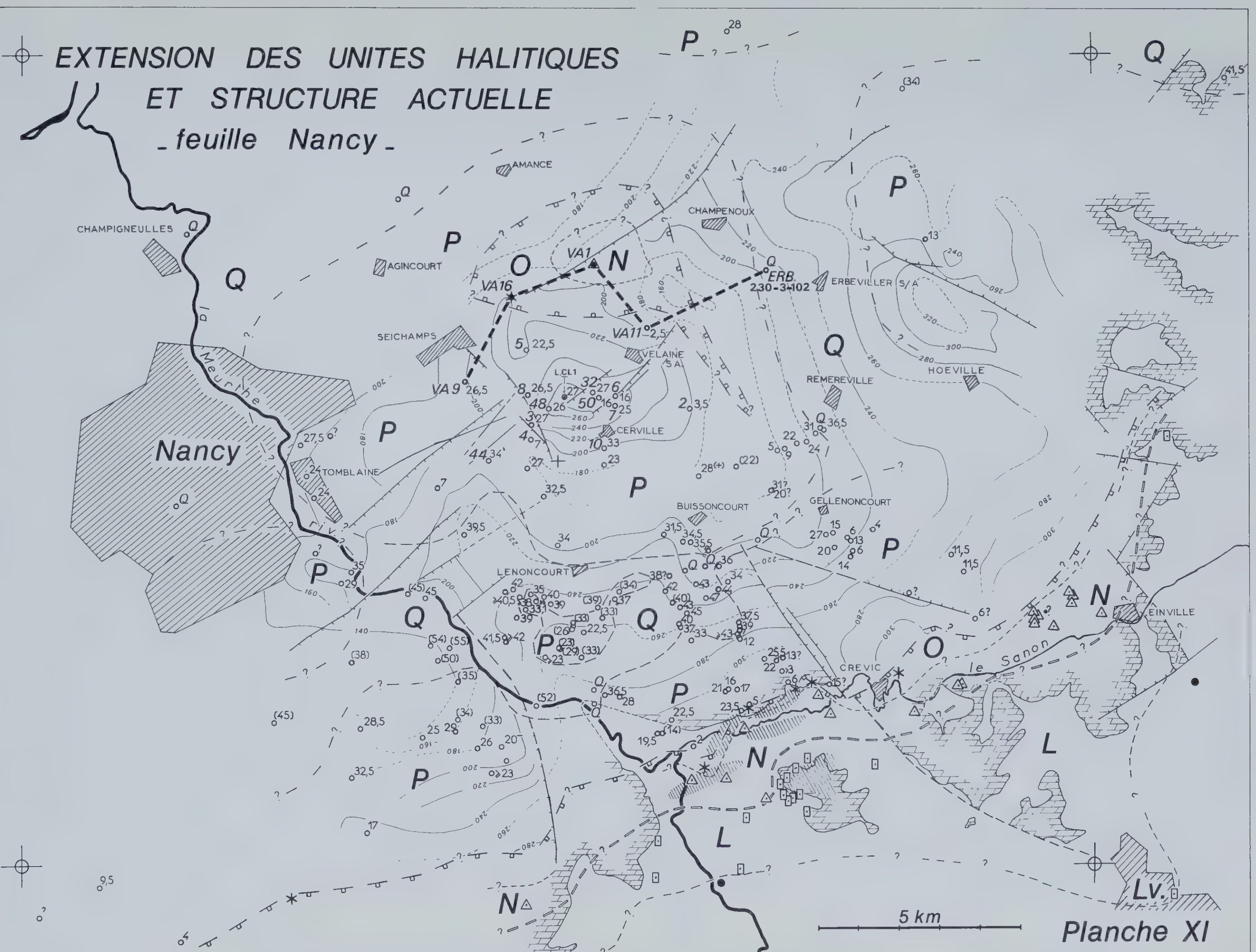
Planche IX

MARCHAL Cl. — Le gîte salifère keupérien de Lorraine-Champagne. - *Sci. de la Terre, Nancy, Mém. n° 44*, 1983.



SITE DE CERVILLE

Planche X


EXTENSION DES UNITES HALITIQUES
ET STRUCTURE ACTUELLE
- feuille Nancy -
AMANCE
CHAMPIGNEULLES
AGINCOURT
SEICHAMPS
CHAMPENOUX
ERBEVILLER S/A
HOEVILLE
REMEREVILLE
VELAINE S/A
CERVILLE
TOMBLAINE
Nancy
Meurthe
BUISSONCOURT
GELLENONCOURT
LENONCOURT
CREVIC
EINVILLE
le Sanon
VA16
VA1
VA11
VA9
ERB.
230-3-102
LCL1
5 km
Planche XI
Lv.

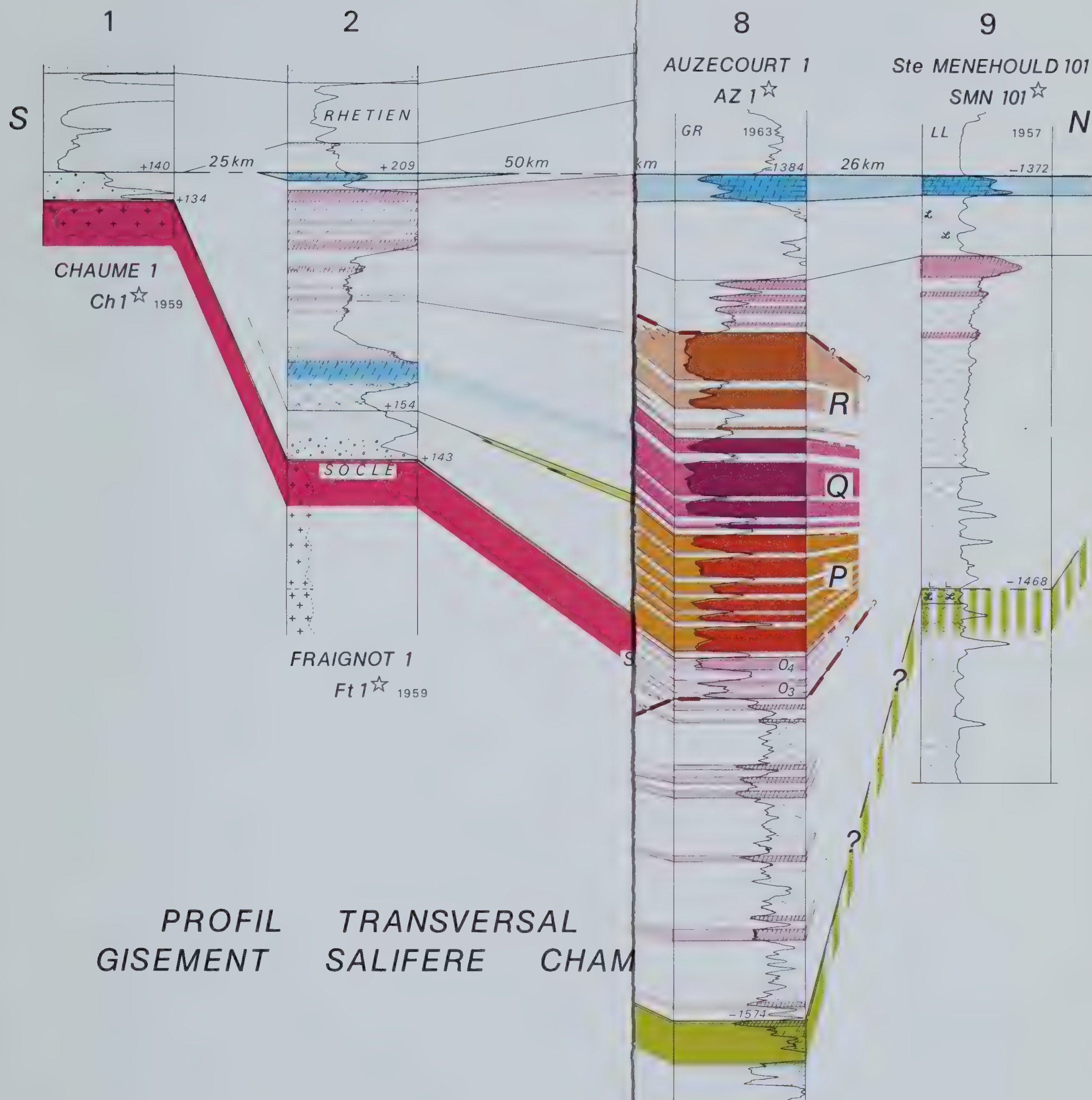

1
2
8
9
S
N
AUZECOURT 1
AZ 1☆
Ste MENEHOULD 101
SMN 101☆
GR
1963
LL
1957
RHETIEN
+140
25km
+209
50km
km
-1384
26km
-1372
+134
CHAUME 1
Ch1☆ 1959
R
Q
P
+154
+143
SOCLE
-1468
O_4
O_3
FRAIGNOT 1
Ft 1☆ 1959
?
PROFIL TRANSVERSAL
GISEMENT SALIFERE CHAM
-1574

Planche XII

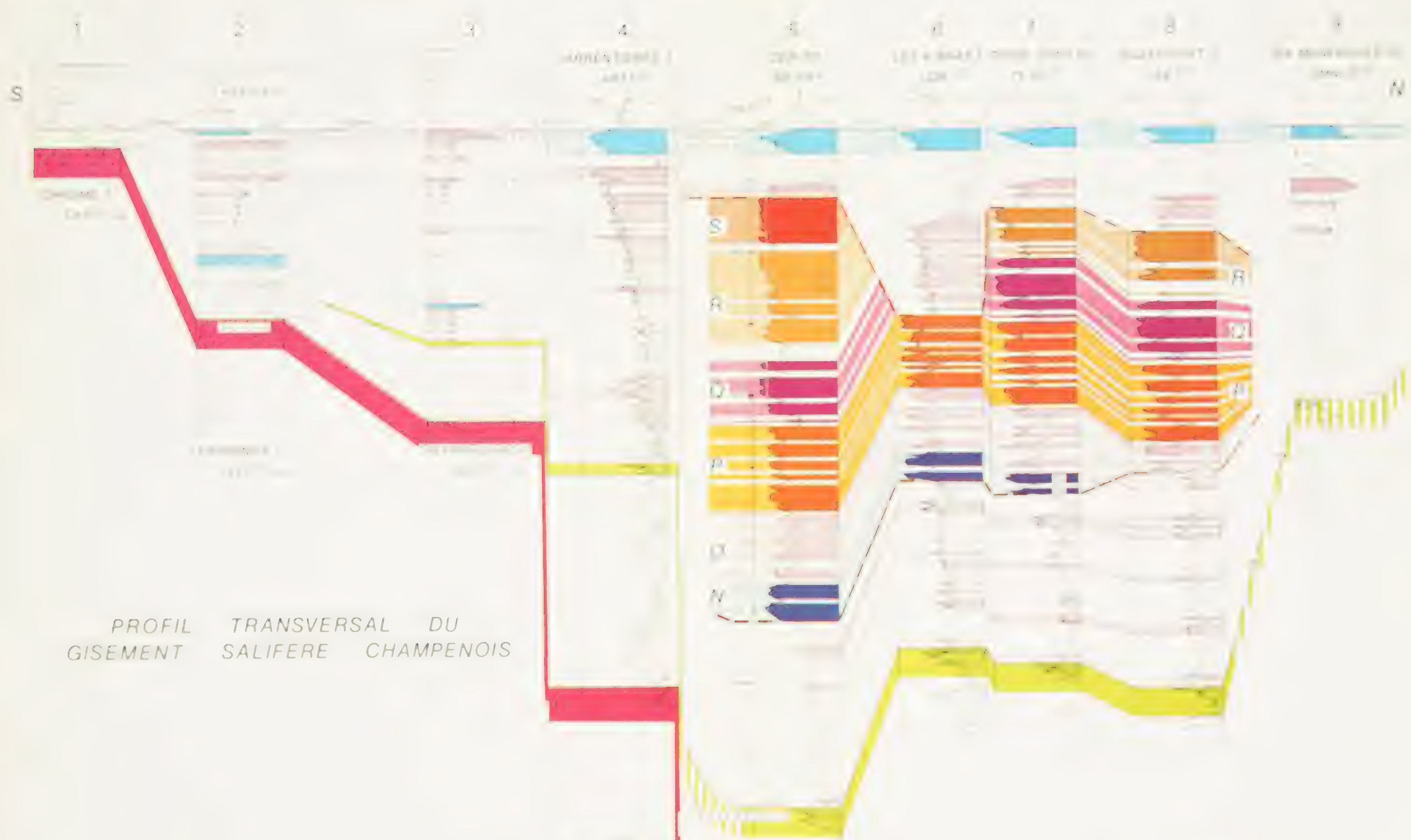

1
2
3
4
5
6
7
8
9
S
N
S
R
Q
P
O
N
R
Q
P
PROFIL TRANSVERSAL DU GISEMENT SALIFERE CHAMPENOIS
accident médio-parisien
Planche XII

Planche XIII

EXTENSION DES UNITES HALITIQUES

Rs
Lx
Mz
Ny
La Marne Riv.
Ep.
Ch.M.
la Meuse Riv.
V.
la Moselle Riv.
P.M.
la Sarre Riv.
Sg.
Sb.
la Meurthe Riv.
Lv.
T.
S.D.
S.
ACCIDENT MEDIO-PARISIEN
La Seine
Tr.
L'aube Riv.
Ch.
Fl.
V.
Ep.
50 Km
puissance de Q+
Keuper supérieur
S
Q+
Q
P
N
L
Sel Musch.
CM 1982

MARCHAL Cl. — Le gîte salifère keupérien de Lorraine-Champagne. - *Sci. de la Terre, Nancy, Mém. n° 44,* 1983.

Sarreguemines

METZ

Albestroff

Pont-à-M.

P

Toul

Q

NANCY

Lunéville

P

Bayon

Meurthe

N

Limite d'affleurement des Marnes irisées

Moselle

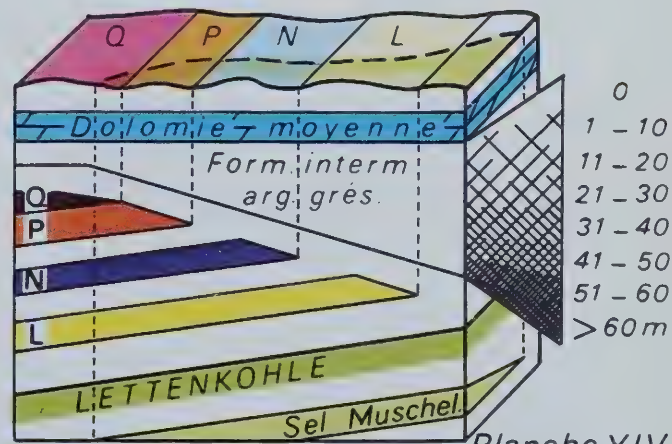
10 km

L

Mirecourt

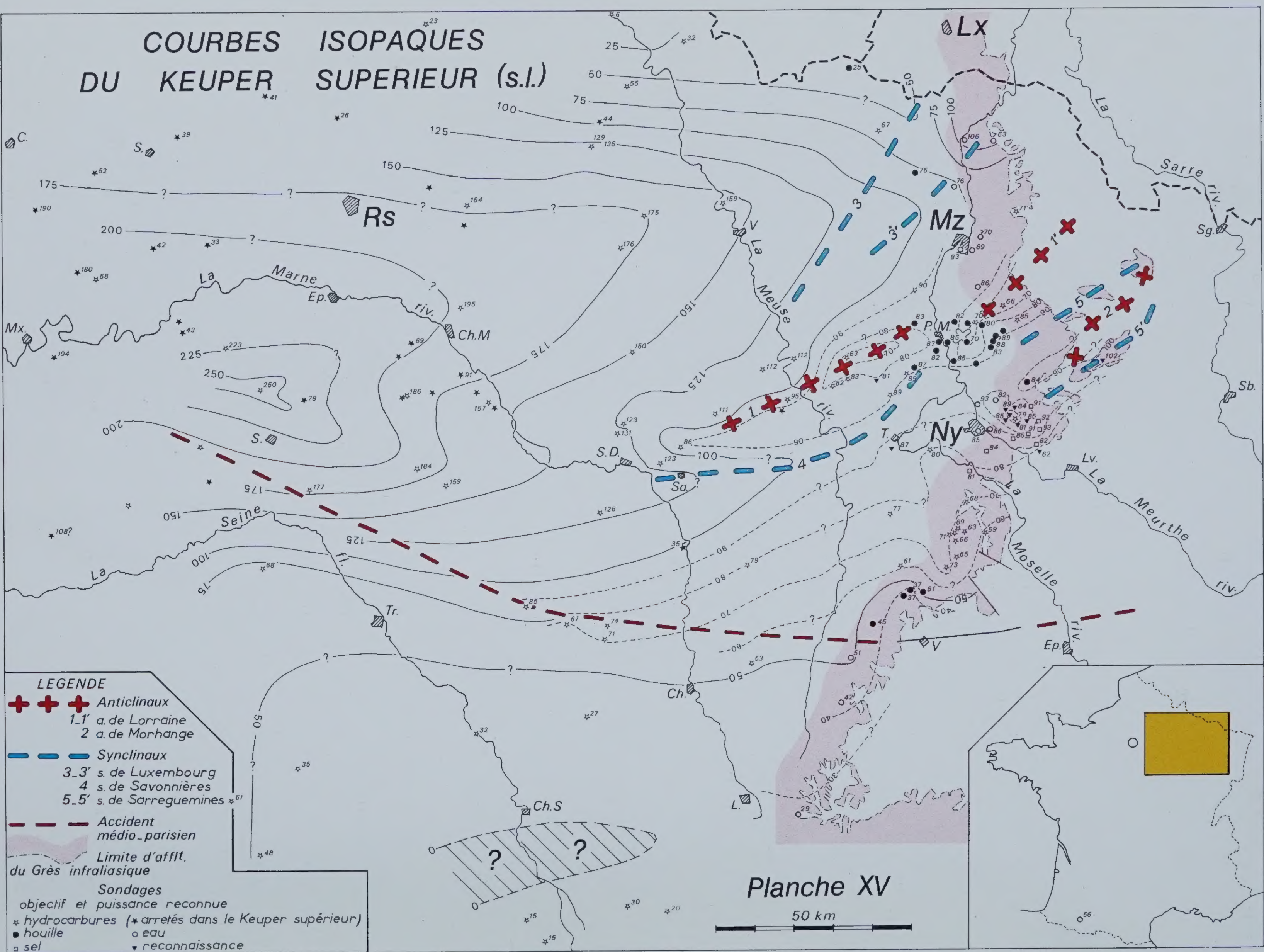
Vittel

Lamarche



EXTENSION DES UNITES HALITIQUES EN LORRAINE (détail de la Pl XIII) ET ISOPAQUES DE LA FORMATION INTERMEDIAIRE ARGILO-GRESEUSE

Planche XIV



MARCHAL Cl. — Le gîte salifère keupérien de Lorraine-Champagne. - *Sci. de la Terre, Nancy, Mém. n° 44*, 1983.

